



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95217673.4

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

B05B 1/00

[45]授权公告日 1996 年 12 月 11 日

[22]申请日 95.7.7 [24]颁证日 96.11.2

[73]专利权人 金贞秀

地址 韩国庆南马山市

[72]设计人 金贞秀

[21]申请号 95217673.4

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

代理人 吴明华

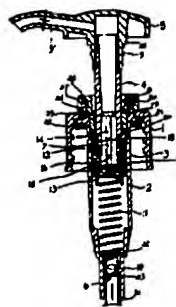
B05B 9/03

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 液体喷射装置

[57]摘要

一种液体喷射装置，由容器盖（1）、中空柱体（2）、压盖（24）、喷嘴头部（5）、中空活塞杆（4）、活塞（3）、复合杆（12）、弹簧（11）和钢球（10）组合而成。其中，活塞（3）的内侧底端有一斜面（17），而复合杆（12）的弹簧座部分（13）的上部外侧也有一斜面（18），斜面（17）可与斜面（18）密封接合，也可脱离形成间距  $h$ ，它们组成在输出口起开关作用的第二阀门。而钢球（10）和中空柱体（2）内的阀孔座（23）组成在吸入口起开关作用的第一阀门（6）。本装置可方便地喷射盛放于容器内的较高粘度的液态物质。



# 权 利 要 求 书

---

## 1. 一种液体喷射装置,包括

一容器盖(1),它可与盛放液体的容器的开口旋接,其顶部有一中心通孔(19);

一中空柱体(2),包括一从顶部径向向外延伸的、位于通孔(19)之上的第一凸缘(20),一在第一凸缘(20)之下的、径向向外延伸的、紧抵容器盖(1)顶部内缘的第二凸缘(21),一在其内部下方的第一台肩(22),以及一在第一台肩(22)下方的、具一中心通孔的阀座(23);

一压盖(24),其中心孔柱(25)位于中空柱体(2)的上部孔腔内,其外侧翻边(27)下端有一径向向内延伸的、与中空柱体(2)的第一凸缘(20)扣接的台肩(26),且外侧翻边(27)的外径大于容器盖(1)顶部通孔(19)的内径;

一喷嘴头部(5),其有一局部可伸入压盖(24)的中心孔柱(25)内孔的中空直柱体(28),以及一与中空直柱体(28)连通的侧喷嘴(5');

一中空活塞杆(4),其上端与喷嘴头部(5)的中空直柱体(28)紧配,其内孔中有一沿径向向内突出的第一环形凸缘(29),而其外侧壁的下部有一沿径向向外突出的第二环形凸缘(30);以及

一活塞(3),其外侧面与中空柱体(2)的内表面滑动接触,其内侧上部与中空活塞杆(4)的下部外侧滑动接触,且其内侧顶端可抵触中空活塞杆(4)的第二环形凸缘(30);

其特征在于,还包括:

一复合杆(12),它包括一导流杆部分(7)和与其下端连成一体的一弹簧座部分(13),所述导流杆部分(7)包括至少三条周向均匀间隔的纵肋(14)和由相邻纵肋(14)形成的流道(15),且各纵肋外侧下部还各有一台肩(16);所述弹簧座部分(13)上部外侧有一斜面(18);所

述导流杆部分(7)与中空活塞杆(4)内孔下部紧配,且诸纵肋(14)顶部紧抵第一环形凸缘(29),而中空活塞杆(4)的下端紧抵诸纵肋(14)外侧的台肩(16);

一弹簧(11),其上端紧抵弹簧座部分(13),其下端紧抵第一台肩(22);以及

一钢球(10),它可活动地置于阀座(23)之上,且其直径适于将阀座(23)之中心通孔封住;

此外,所述活塞(3)内侧底端有一可与弹簧座部分(13)上的斜面(18)密封接触的斜面(17);且当活塞(3)的内侧顶端抵触中空活塞杆(4)的第二环形凸缘(30)时,活塞(3)的斜面(17)与弹簧座(13)的斜面(18)的间距为  $h$ 。

# 说明书

## 液体喷射装置

本实用新型涉及一种喷射装置,特别涉及一种可压缩喷射与其相连通的容器内的液态物质的液体喷射装置。

现有技术中的液体喷射装置,在其带喷嘴的头部处安装着第二阀门,而下部安装着第一阀门。第一阀门在吸入口处起开关作用,而第二阀门在输出口处起开关作用。第一阀门与在其上方的一阀杆连成一体,故动作不够灵敏;而第二阀门与第一阀门相距又较远。当喷射盛放于容器内的液态物质,特别是具有较高粘度的液态物质,如化妆品和洗涤剂之类的、或用于汽车的液体上光剂之类的、粘稠液体时,就会产生压力下降,喷射量减少,动作不顺畅的问题。

本实用新型的目的是提供一种改进的液体喷射装置,它动作顺畅,可有效地喷射盛放于容器内的液态物质。

本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的,即一种液体喷射装置包括:

一容器盖,它可与盛放液体的容器的开口旋接,其顶部有一中心通孔;

一中空柱体,包括一从顶部径向向外延伸的、位于通孔之上的第一凸缘,一在第一凸缘之下的、径向向外延伸的、紧抵容器盖顶部内缘的第二凸缘,一在其内部下方的第一台肩,以及一在第一台肩下方、具一中心通孔的阀座;

一压盖,其中心孔柱位于中空柱体的上部孔腔内,其外翻边下端有一径向向内延伸的、与中空柱体的第一凸缘扣接的台肩,且外侧翻边的外径大于容器盖顶部通孔的内径;

一喷嘴头部,其有一局部可伸入压盖的中心孔柱内孔的中空直

柱体,以及一与中空直柱体连通的侧喷嘴;

一中空活塞杆,其上端与喷嘴头部的中空直柱体紧配,其内孔中有一径向向内突出的第一环形凸缘,而其外侧壁的下部有一径向向外突出的第二环形凸缘;以及

一活塞,其外侧面与中空柱体的内表面滑动接触,其内侧上部与中空活塞杆的下部外侧滑动接触,其内侧底端有一斜面,且其内侧顶端可抵触中空活塞杆的第二环形凸缘;

一复合杆,它包括一导流杆部分和与其下端连成一体的一弹簧座部分;所述导流杆部分包括至少三条周向均匀间隔的纵肋和由相邻纵肋形成的流道,且各纵肋下部还各有一台肩,所述导流杆部分与中空活塞杆内孔下部紧配,且诸纵肋顶部紧抵第一环形凸缘,诸纵肋外侧的台肩紧抵中空活塞杆的下端;所述弹簧座部分上部外侧有一可与活塞内侧底端斜面密封接触的斜面;且当活塞的内侧顶端抵触中空活塞杆的第二环形凸缘时,活塞斜面与弹簧座斜面的间距为  $h$ ;

一弹簧,其上端紧抵弹簧座部分,其下端紧抵第一台肩;以及

一钢球,它可活动地置于阀座之上,且其直径适于将阀座之中心通孔封住。

本实用新型的优点是,由于由钢球和阀座组成的第一阀门,和由活塞和复合杆组成的第二阀门的开启和关闭动作非常顺畅,故其可方便地喷射盛放于容器内的液态物质,特别适宜于喷射具有较高粘度的液态物质。

下面将结合附图详细地描述本实用新型的一实施例,以便更清楚地了解本实用新型的目的和优点。

图 1 是本实用新型一实施例的纵剖视图,其中活塞杆正处于上升状态;

图 2 与图 1 所示结构相同,其中活塞杆正处于下降状态;

图 3 是复合杆的立体图;

参看图 1 和 2 所示,本实用新型提供的液态喷射装置包括:

一容器盖 1,它可与盛放液体的容器(未画出)的开口旋接,其顶部有一中心通孔 19;

一中空柱体 2,它包括一从顶部沿径向向外延伸的第一凸缘 20,一在第一凸缘之下的沿径向向外延伸的第二凸缘 21,一在其内部下方的第一台肩 22,以及一在第一台肩 22 下方的、具有一中心通孔的阀座 23;当第二凸缘 21 紧抵容器盖 1 顶部内缘时,第一凸缘 20 位于通孔 19 之上;

一压盖 24;其中心孔柱 25 位于中空柱体 2 的上部孔腔内,其外侧翻边 27 下端有一径向向内延伸的台肩 26,且外侧翻边 27 的外径大于容器盖 1 顶部通孔 19 的内径;当外侧翻边 27 的台肩 26 与中空柱体 2 的第一凸缘 20 扣接时,容器盖 1 仅可转动而不可与它们脱离;此外,还可在其中心孔柱 25 的内孔上部设内螺纹 8;

一喷嘴头部 5,其有一局部可伸入压盖 24 的中心孔柱 25 内孔的中空直柱体 28,以及一与中空直柱体 28 连通的侧喷嘴 5';且中空直柱体 28 的外侧还可设可与中心孔柱 25 的内螺纹 8 啮合的外螺纹 9;

一中空活塞杆 4,其上端与喷嘴头部 5 的中空直柱体 28 紧配合连接;其内孔中有一径向向内突出的第一环形凸缘 29,而其外侧壁的下部有一径向向外突出的第二环形凸缘 30;

一活塞 3,其外侧面与中空柱体 2 的内表面滑动接触,其内侧上部与中空活塞杆 4 的下部外侧滑动接触,其内侧底端有一斜面 17,而其内侧顶端可抵触中空活塞杆 4 的第二环形凸缘 30;

一复合杆 12,请同时参看图 3,它包括一导流杆部分 7 和与其下端连成一体的一弹簧座部分 13;所述导流杆部分 7 包括至少三条周向均匀间隔的纵肋 14(图 3 中画了四条)和由相邻纵肋形成的流道 15,且各纵肋外侧下部还各有一台肩 16,所述导流杆部分 7 与中空

活塞杆 14 内孔下部紧配固定,且诸纵肋 14 顶部紧抵第一环形凸缘 29,诸纵肋外侧的台肩 16 紧抵中空活塞杆 4 的下端;而所述弹簧座部分 13 的上部外侧有一可与活塞 3 内侧底端斜面 17 密封接触的斜面 18;且当活塞 3 的内侧顶端抵触中空活塞杆 4 的第二环形凸缘 30 时,活塞 3 的斜面与弹簧座 13 的斜面 18 的间距为  $h$ ;此外,所述复合杆 12 和活塞 3 可合并称作起输出口开关作用的第二阀门;

一弹簧 11,其上端紧抵弹簧座部分 13,其下端紧抵中空柱体 2 上的第一台肩 22;以及

一钢球 10,它可活动地置于阀座 23 之上,且其直径适于将阀座之中心孔封住;所述钢球 10 和阀座 23 可合并称作起吸入口开关作用的第一阀门 6。

本实用新型的工作原理是:利用容器盖 1 将本装置安装在一盛放液态物质的容器的开口上,而紧配合安装在中空柱体 2 下端的一导管 31 插入容器腔内。开始使用时,使喷嘴头部 5 的外螺纹 9 脱离与压盖 24 的内螺纹 8 的啮合。一旦脱开啮合,复合杆 12 在弹簧 11 的作用下上升,带动中空活塞杆 4 和喷嘴头部 5 上升,并使活塞 3 的斜面 17 和弹簧座部分 13 上的斜面 18 密封接合,见图 1。这样,中空柱体 2 下部孔腔内压力降低,液态物质通过导管 31、推开钢球 10 进入中空柱体 2 的下部孔腔内。然后,向下撤压喷嘴头部 5,并通过中空活塞杆 4 和复合杆 12 向下压缩弹簧 11,由此使中空柱体 2 下部孔腔内的压力升高,从而推动钢球 10 封住阀座 23 的中心孔,并使活塞 3 的斜面 17 脱离与弹簧座部分 13 上的斜面 18 的接触,且形成间距  $h$ ,见图 2。此时,中空柱体 2 下部孔腔内的带压力的液态物质通过间距  $h$ 、复合杆 12 上的流道 15、中空活塞杆 4 的内孔、喷嘴头部 5 的中空直柱体 20、而从侧喷嘴 5' 中喷出。重复上述动作,则可连续吸液和喷射。如停止使用,则可如图 2 那样,使喷嘴头部 5 上的外螺纹 9 与压盖 24 上的内螺纹 8 啮合。

所有的附图中相同的标号表示相同的部件或结构。



# 说明书附图

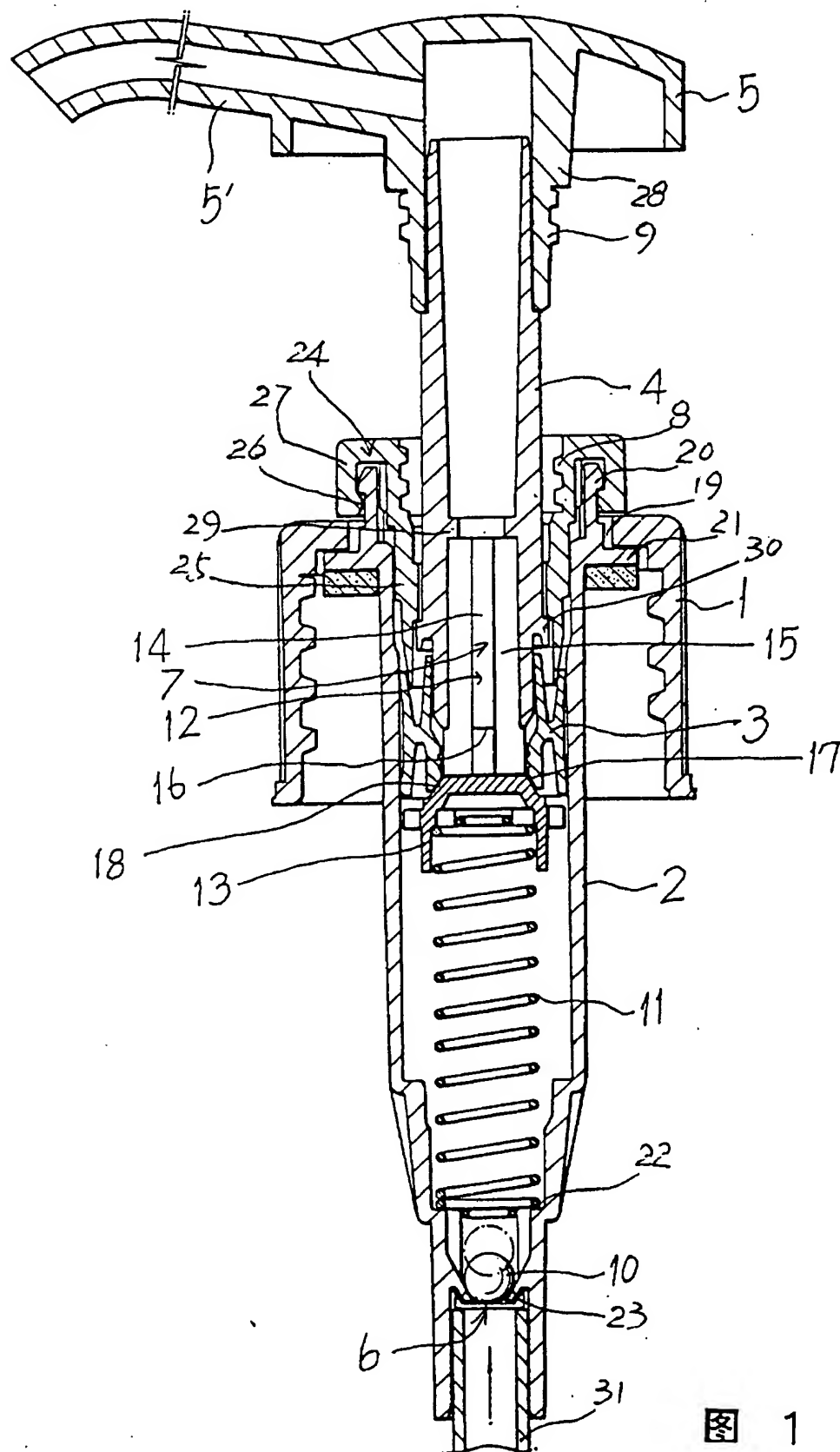


图 1

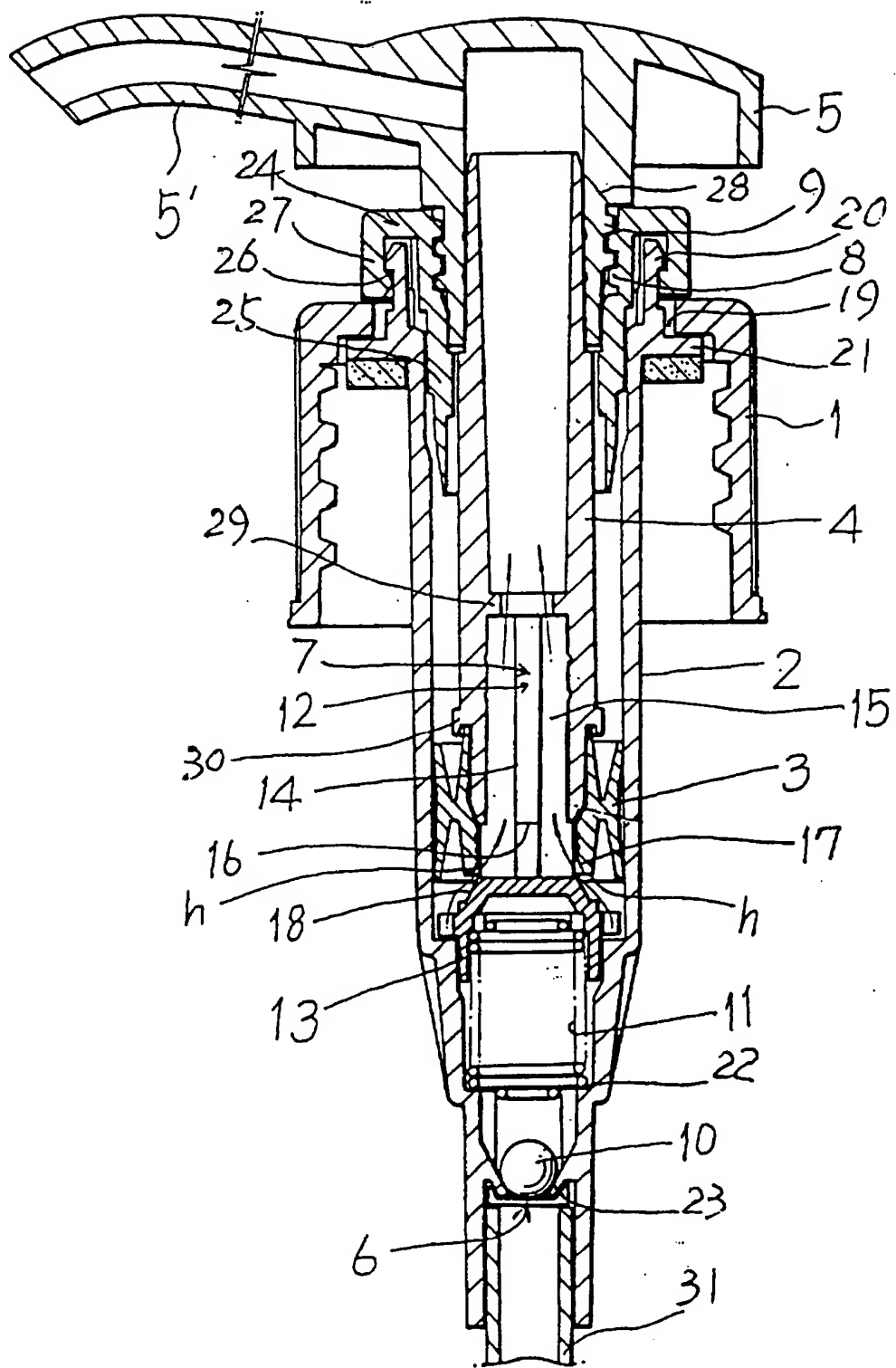


图 2

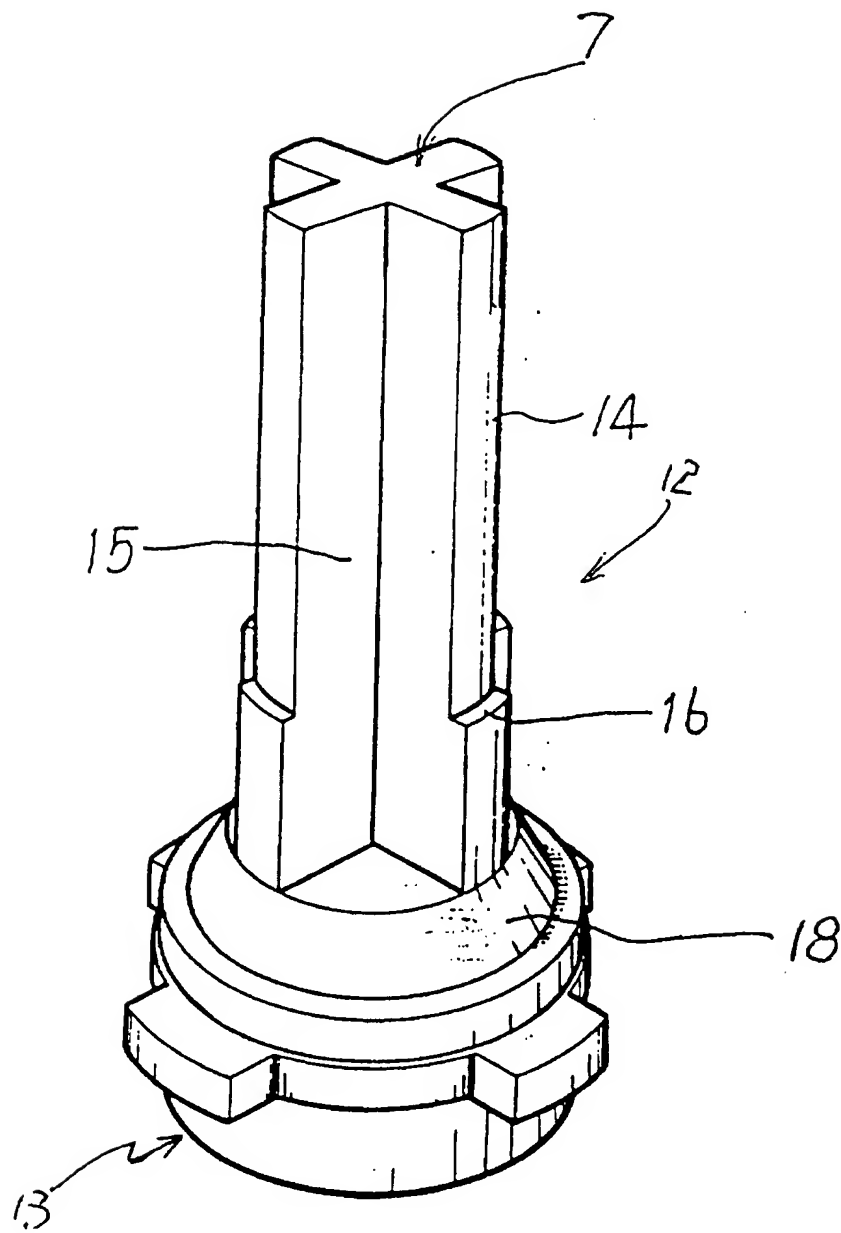


图 3